レッスン 1005 多項式と数の乗法・除法

ポイント

- 分配法則 ： $a(b+c)=ab+ac$
  $(a+b)c=ac+bc$

問題

次の計算をしなさい。

(1) $2(7x+2y)$

(2) $\left(\dfrac{2}{3}a+\dfrac{b}{2}-12\right)\times\left(-\dfrac{1}{6}\right)$

(3) $\left(\dfrac{4}{5}a-\dfrac{3}{4}b-\dfrac{2}{3}\right)\div(-2)$

解答

(1) $$\begin{aligned}2(7x+2y)&=2\times7x+2\times2y\\&=\mathbf{14}\boldsymbol{x}+\mathbf{4}\boldsymbol{y}\end{aligned}$$ …(答)

(2) $$\left(\frac{2}{3}a+\frac{b}{2}-12\right)\times\left(-\frac{1}{6}\right)$$
$$=\frac{2}{3}a\times\left(-\frac{1}{6}\right)+\frac{b}{2}\times\left(-\frac{1}{6}\right)+(-12)\times\left(-\frac{1}{6}\right)$$
$$=-\boldsymbol{\frac{1}{9}a}-\boldsymbol{\frac{1}{12}b}+\mathbf{2}$$ …(答)

(3) $\left(\frac{4}{5}a-\frac{3}{4}b-\frac{2}{3}\right)\div(-2)$

$=\left(\frac{4}{5}a-\frac{3}{4}b-\frac{2}{3}\right)\times\left(-\frac{1}{2}\right)$

$=\frac{4}{5}a\times\left(-\frac{1}{2}\right)+\left(-\frac{3}{4}b\right)\times\left(-\frac{1}{2}\right)+\left(-\frac{2}{3}\right)\times\left(-\frac{1}{2}\right)$

$=\boldsymbol{-\frac{2}{5}a+\frac{3}{8}b+\frac{1}{3}}$ …(答)

確認テスト　多項式と数の乗法・除法

次の計算をしなさい。

(1) $(3a-8b)\times(-2)$

(2) $(28a-7b)\div 14$

(3) $-\frac{2}{3}(9a-12b-6)$

(4) $\left(\frac{6}{5}x-12y+\frac{1}{3}\right)\div(-6)$

レッスン 1006 多項式のいろいろな計算①

問題

次の計算をしなさい。

(1) $a-4(2a-4b)$

(2) $5(2x+y)+3(x+3y)$

(3) $4(3x-2y)-2(5x+y)$

ポイント

- 分配法則を使って，かっこをはずす
- 同類項をまとめる

解答

(1) $a-4(2a-4b)=a-8a+16b$

$=\mathbf{-7a+16b}$ …(答)

(2) $5(2x+y)+3(x+3y)=10x+5y+3x+9y$

$=\mathbf{13x+14y}$ …(答)

(3) $4(3x-2y)-2(5x+y)=12x-8y-10x-2y$

$=\mathbf{2x-10y}$ …(答)

確認テスト　多項式のいろいろな計算①

次の計算をしなさい。

(1) $a+3(a+2b)$

(2) $2(-3x+y)+6(4x-y)$

(3) $2(3x+5y)-3(x-2y)$

レッスン 1007

多項式のいろいろな計算②

問題

次の計算をしなさい。

(1) $\frac{1}{2}(x-y)+\frac{1}{4}(x+y)$

(2) $\frac{3a+4b}{6}-\frac{2a+b}{3}$

(3) $\frac{x-3y}{2}-2x$

解答

(1)
$$\frac{1}{2}(x-y)+\frac{1}{4}(x+y)$$
$$=\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}y+\frac{1}{4}x+\frac{1}{4}y$$
$$=\frac{2}{4}x+\frac{1}{4}x-\frac{2}{4}y+\frac{1}{4}y$$
$$=\boldsymbol{\frac{3}{4}x-\frac{1}{4}y}$$ …(答)

(2)
$$\frac{3a+4b}{6}-\frac{2a+b}{3}$$
$$=\frac{3a+4b}{6}-\frac{2(2a+b)}{6}$$
$$=\frac{3a+4b-2(2a+b)}{6}$$
$$=\frac{3a+4b-4a-2b}{6}$$
$$=\boldsymbol{\frac{-a+2b}{6}}$$ …(答)

(3)
$$\frac{x-3y}{2}-2x$$
$$=\frac{x-3y}{2}-\frac{4x}{2}$$
$$=\frac{x-3y-4x}{2}$$
$$=\boldsymbol{\frac{-3x-3y}{2}}$$ …(答)

次の計算をしなさい。

(1) $\frac{1}{3}(5x-y)+\frac{1}{2}(x-3y)$

(2) $\frac{3x-2y}{5}+\frac{4x-y}{7}$

(3) $a+3b-\frac{a-5b}{2}$